

**Iñigo Sarriugarte Gómez**

Universidad del País Vasco

## 1. INTRODUCCIÓN.

Los años 70 son fundamentales para comprender los diferentes avances que se plantean en las nuevas tecnologías, generándose, por ejemplo, nuevos recursos audiovisuales en los performances, cine underground y videoarte. Con la fotografía y el cine, el ser humano ha podido manipular el tiempo, capturándolo y reconfigurándolo. En este sentido, el movimiento internacional Fluxus realizó avances novedosos en grabaciones de performances, piezas sonoras y filmes (fluxfilms), rodados con cámaras de 16 y 8 mm, siendo los antecedentes de actuales festivales de música experimental como el Sonar (Festival de Música Avanzada y Arte Multimedia [www.sonar.es](http://www.sonar.es)) o exposiciones como "Proceso Sónico", producida por el Musée National d'art Moderne, el George Pompidou de París y el MACBA de Barcelona, en el año 2002.

En los años 90, la fotografía digital se presenta como un medio ilimitado en sus posibilidades, asumiendo nuevas formas de desarrollo y ejecución. Curiosamente, en 1929, Franz Roh ya adelantaba que "la importancia en la historia de la humanidad del desarrollo de aparatos como la cámara radica en resultados cada vez más complicados, con manipulaciones cada vez más simples. Sólo cuando los medios técnicos se simplifican tanto que pudieron ser aprendidos con rapidez se convirtieron en el teclado de la expresión de muchos"<sup>1</sup>.

Desde finales del siglo XX, la revolución en las nuevas tecnologías ha sido cada vez más relevante, de hecho, se habla continuamente del net.art, videoarte, fotografía digital y realidad virtual. En todas estas manifestaciones, el desarrollo de la técnica ha resultado fundamental y ha sido el acicate de esta evolución. De hecho, la influencia de la máquina en todo este proceso resulta fundamental. "Las máquinas se han desarrollado partiendo de un complejo de agentes no orgánicos para convertir la energía, para realizar un trabajo, para incrementar las capacidades mecánicas o sensoriales del cuerpo del hombre o para reducir a un orden y una regularidad mensurables los procesos de la vida"<sup>2</sup>.

La fotografía cuenta con una existencia de casi 200 años, pero realmente es ahora con la presencia de las nuevas tecnologías cuando se abren renovadas posibilidades aplicativas. Por este motivo, constantemente se hace alusión a la fotografía digital, una modalidad técnica, profesional y artística que gana cada vez más adeptos, aunque todavía son muchos los que defienden las técnicas tradicionales. Las páginas web sobre fotografía digital aumentan cada día en la red, siendo un auténtico desván de sorpresas para sus seguidores, debido a la constante innovación de estos procesos. Para Juan Domingo Marinello, "es innegable que en el campo de la fotografía se está produciendo un gran cambio. Los fotógrafos profesionales, incluidos los fotoperiodistas, se encuentran entre la tradicional fotografía química y la nueva fotografía electrónica, que definitivamente, propongo llamar fotodigrafía, palabra que define mejor su naturaleza y evita discusiones bizantinas"<sup>3</sup>.

Desde que en 1820 Joseph Niépce dio los primeros pasos en el descubrimiento de la reacción de ciertos elementos químicos ante la luz y, posteriormente, Jacques Daguerre en 1839 popularizó el invento a través de una primitiva cámara denominada daguerrotipo, se ha producido una notable evo-

lución, llegando hasta su punto culminante: la fotografía digital. La fotografía ya no está tan sólo asociada a la producción de fotografías puras tales como las que pudieron realizar Weston o Strand con sus cámaras 8 x 10 o Cartier-Bresson con su Leica, sino que ya intervienen otros agentes como el software. De hecho, el propio trabajo de los más puristas (desde los pictoralistas a los secesionistas) no aparece tan extremo como cuando se compara con el rango del estilo moderno de la fotografía digital<sup>4</sup>.

En 1859, el poeta Charles Baudelaire criticaba la fotografía como sustitúa del arte, enfatizando su dimensión documental al sentenciar que su auténtico valor se basa en ser la sirvienta de las ciencias y de las artes. Debía enriquecer el álbum del viajero y la precisión que falta en su memoria; debía adornar la biblioteca del naturalista, exagerando los animales microscópicos. No obstante, deberíamos decir que "habría que aceptar de antemano que la fotografía no es el calco o el sustituto de nada, que es su propio sujeto y que este sujeto es sólo su estudio, su intención. Su contacto se forja necesariamente como otro ojo, como un discurso nuevo, como una máquina de intervención"<sup>5</sup>

La fotografía desde que ha entrado en la era digital asume unos cambios continuos, ya que su relación con el mundo de la informática conlleva de manera renovada y paulatina nuevas posibilidades que hay que aprender y asumir. Por ejemplo, el fotógrafo Pedro Meyer afirmaba que perdía un 35% de su tiempo simplemente en solucionar problemas técnicos o problemas varios cuando las cosas no funcionan como debieran<sup>6</sup>.

Los costes en este sentido son amplios especialmente para la generación que creció sin el conocimiento de la era digital. La máxima de "apretar el disparador" ha quedado relegada, ahora se necesitan conocimientos más sofisticados y tecnológicos, con el fin de buscar un mayor rendimiento creativo, técnico y artístico. El margen de conocimiento que se debe aplicar debe ser mucho mayor. En este sentido, Eugene Smith ya anotaba en los años 40 que "la fotografía es un medio de expresión poderoso. Debidamente, empleada, es un gran poder para nuestro mejoramiento e inteligencia; mal empleada, puede encender muchos fuegos inoportunos"<sup>7</sup>.

## **2. ORIGEN Y DESARROLLO DE LA FOTOGRAFÍA DIGITAL.**

Su existencia se remonta varias décadas atrás. Durante los primeros vuelos de naves rusas y norteamericanas al espacio en los años 70, la transmisión de imágenes se realizaba mediante este medio tecnológico. En cualquier caso, la auténtica aparición de la fotografía digital se produce a comienzos de los años 90, siendo claramente aceptada por los fotógrafos profesionales, llegando a convertirse a principios del siglo XXI en una práctica claramente extendida y que en breve plazo situará en un segundo plano a la fotografía tradicional, si no la ha desplazado ya.

En 1995, Kodak lanzó al mercado una nueva marca, Kodak Digital Science, abanderando la oferta digital (hardware, software y servicios). Entre sus objetivos, estaba conseguir una mejor calidad de imagen y reducir poco a poco los precios de estos dispositivos. Más tarde, otra de sus prioridades fue lograr cámaras de menores dimensiones, de hecho, en la actualidad el mercado está inundado de reducidas cámaras digitales, que además pueden incorporar diversas funciones como la reproducción de archivos de MP3 o la grabación de vídeo.

Otro de los aspectos que se planteó fue la manera de conectar la máquina de fotos a cualquier tipo de equipo. Los avances son sorprendentes, por ejemplo, numerosas marcas de televisión permiten la visualización de imágenes guardadas en formatos habituales, de esta manera, con una pantalla de 15 y 20 pulgadas, incluyendo un slot PCMCIA y un slot que pueda aceptar la mayoría de las tarjetas de

memoria removibles, es posible observar fotografías y diapositivas digitales en el televisor, simplemente instalando la tarjeta de sus cámaras. En este sentido, la propia disposición USB ha facilitado enormemente que estos dispositivos puedan ser conectados. Incluso, en la actualidad, ya se ha abordado la conexión sin la necesidad del cable, mediante tecnologías inalámbricas.

Son muchas las cámaras digitales que continuamente aparecen en el mercado con importantes innovaciones y con una consiguiente reducción de precios. Por ejemplo, la cámara Kodak MC3, dirigida a un público más joven, utiliza tarjetas de memoria CompactFlash para almacenar el vídeo digital, el audio y los archivos de imágenes. Incluye una tarjeta de memoria de 16 Mb que puede almacenar cerca de 15 minutos de música con calidad CD, almacenar 110 imágenes digitales o cerca de 1,25 minutos de vídeo a 20 frames por segundo. Otro ejemplo sería la Woxter Laplat dc360, que une cámara digital, webcam y grabador de voz, con una resolución de 640 x 480 pixels. La calidad de la imagen es cada vez más perfecta, incluso encontramos cámaras entre 2 y 4 megapixels (MP)<sup>8</sup>.

La memoria es una de las diferencias fundamentales entre la fotografía digital y la tradicional. La cantidad de fotografías que caben en la memoria depende de la calidad de las imágenes. Las cámaras digitales manejan dos tipos de memoria: interna y externa. El uso de esta última amplía el espacio de almacenamiento, siendo lo ideal contar con ambas.

Con el almacenamiento de las imágenes, la cámara digital se separa claramente de las pautas más convencionales. El antiguo mecanismo físico-químico y los procedimientos propios del revelado y el positivado de las películas de haluro de plata se reemplaza por imágenes capturadas a un computador (PC o Macintosh) con unas condiciones mínimas de RAM, memoria de disco y procesador matemático para imágenes. Su calidad aumenta si se integra un scanner fotográfico, a modo de ampliadora electrónica, que permita insertar en el ordenador imágenes digitalizadas. De esta manera, se depositan imágenes fotográficas en los softwares para su posterior manipulación y edición. Evidentemente, se observan sustanciales cambios respecto a los modos tradicionales, produciéndose saltos cualitativos y cuantitativos, entre estos, la precisión del enfoque, variaciones de la temperatura de color, manipulación de la gama de revelado, efectos especiales, facilidad de retoque y mezcla de imágenes.

La fabricación de una cámara digital resulta sencilla, siendo necesario únicamente la sustitución del chasis tradicional destinado a contener la película por otro computarizado, que debe conectarse a un ordenador, almacenándose las imágenes directamente en formato digital sobre cualquier fichero procesable informáticamente. Existen varios formatos distintos que pueden ser empleados perfectamente para este almacenamiento de imágenes digitales: PCX, TIFF, JPEG y GIF. En este sentido, se sustituye la película tradicional por un chip CCD sensible a la luz. Hablamos de una tecnología recién nacida, que no cuenta con mucha experiencia y sí con la aparición de diversos problemas técnicos. No obstante, las ventajas son evidentes: 1-el formato digital se basa en el almacenamiento de la imagen mediante dígitos que se mantienen inmutables con el tiempo, de esta manera, la calidad y resolución de la imagen no se pierde; 2-se puede repetir la imagen almacenada en un soporte digital tantas veces como se quiera, generándose duplicados de la misma calidad que la original; 3-se pueden realizar numerosos procesos informáticos de retoque sobre cualquier imagen digital, lo que permite que nos acerquemos a una simulación o a una clara alteración de la realidad.

El sensor puede estar basado en dos tipos de tecnologías: CCD (Charged Coupled Devide) y el CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor). Este primero tiene mayor sensibilidad a la luz y, por lo tanto, más calidad. En un principio, estos fueron empleados en las cámaras profesionales y los segundos en cámaras de aficionados y las web-cam. En la actualidad, la mayoría de las cámaras digi-

tales incorporan este primero. El CCD es un chip que reacciona ante la luz, convirtiéndose en la película de las cámaras digitales. Este, a su vez, transmite la información a un disco duro de alta capacidad, integrado en el cuerpo de la cámara, reemplazando de esta manera la película tradicional en el proceso de almacenaje.

La estructura del CCD de una cámara digital se caracteriza por el número de celdas sensibles a la luz, así como por la profundidad de cada una de dichas celdas. En este sentido, el chip (CCD) es la parte más funcional de la cámara digital para capturar la imagen. Su estructura es reticular y cada uno de sus puntos (pixels) es un elemento fotosensible que recibe más o menos luz. Cada fotografía digital puede ser descompuesta en una serie de cuadrículas minúsculas y elementales (pixels) y estas, a su vez, se encuentran representadas por un determinado número de dígitos binarios, que representan tanto su intensidad lumínica como color. Por ejemplo, el número de celdas incluidas en un CCD de una cámara de gama baja puede ser de 320 x 400 pixels (128.000 celdas); una cámara de gama media/alta llega hasta 2.024 x 2.024 pixels (4.200.000 celdas); las más sofisticadas superan los seis millones de celdas. La calidad de una imagen digital viene determinada por dos conceptos claramente conectados con el CCD: 1 -la resolución de la calidad depende del número de celdas del CCD. Cuantas más celdas mayor resolución; 2-la nitidez, en cambio, depende de la profundidad de cada celda, es decir, cuantos más dígitos binarios estén asociados a cada celda mayor será la nitidez.

Mientras la fotografía tradicional se basa en un proceso químico, la digital consiste en la transformación de una imagen bajo código binario con un programa informático que llega a interpretar su lenguaje. Tras tomar la fotografía digital está puede ser enviada a un ordenador, se puede grabar en disquete u otra unidad portátil, enviarla a través de un correo electrónico o incluso imprimirla en papel tradicional. La fotografía digital permite tomar fotos más rápidas, más fáciles y económicas. De hecho, es mucho más rápido hacer la foto y verla en el ordenador que tenerla que revelarla y hacer hojas de contacto. Resulta mucho más dinámico "imprimir una imagen en la impresora, sin importar de que tipo sea que pararse en el cuarto oscuro frente a las charolas con químicos y todo el circo que ocurre alrededor de la ampliadora"<sup>9</sup>.

Esta modalidad adquiere un gran valor resolutivo y aplicativo a través de los procesos del escáner, la manipulación de imágenes con Corel Draw, Photostyler y Photoshop, así como otros programas de infografía y 3D. Por este motivo, resulta inexacto hablar de fotografía digital pura, ya que son muchos los elementos que intervienen en el proceso, resultando el tratamiento final de la imagen un conjunto de hechos claramente interconectados. Régis Durand afirma respecto a la contaminación entre medios lo siguiente: "esta cuestión creo que debe ser considerada no tanto desde la perspectiva de una disolución de las especificidades de las técnicas utilizadas, sino en la de una dialéctica entre elementos heterogéneos, o también en la de una dialéctica en el interior de una misma práctica (por ejemplo, la fotografía), cuando otro medio la utiliza"<sup>10</sup>.

Los límites entre numerosos medios técnicos y campos artísticos están claramente alterados y superados. Recordemos que, ya a principios de siglo, los fotomontajes realizados por los constructivistas y conocidos como "poligrafía" no tenían ningún reparo en mostrar los cortes y pegotes con los que se componían estos montajes. Rodchenko y El Lissitzky emplearon esta técnica, que se puede definir como una fusión de fotografía, collage, diseño y tipografía, pasando todas estas técnicas por el tamiz de la fotomecánica. Realmente, parece que en la actualidad al combinar distintos campos autónomos estamos nuevamente acercándonos al espíritu de esta poligrafía, pero esta vez simulando los cambios y combinaciones. La síntesis es el símbolo de esta época donde fotografía digital, infografía, grabado, videoarte se diluyen, dejando de ser disciplinas autónomas para incorporarse a un proyecto superior, que permita una mayor y mejor manipulación de imágenes.

### 3. LA SIMULACIÓN EN SU ESPLENDOR.

El arte de la simulación es tan antiguo como el hombre, al igual que el mimetismo lo ha sido, como técnica, para las tácticas militares y la costumbre de fingir es parte fundamental de las emociones y el entramado mental del ser humano. El arte de la simulación resulta algo habitual de las sociedades postindustriales. Según Jean Baudrillard, "cuando hablo de simulación, por ejemplo, hablo en términos de simulación y lo que les digo es también un objeto simulado, pero simulado más allá de la simulación del sistema mismo; es o ver-simulado, si se quiere. Siempre hay que ir más allá de...es la única manera: para hablar de la simulación hay que convertirse en simulación, el discurso tiene que volverse simulación. Para hablar de la seducción, el discurso tiene que convertirse en seducción; no buscar engañar no es exactamente eso sino desplazar la identidad, desplazar el sentido, los pensamientos. Eso es la seducción"<sup>11</sup>.

Esta simulación ha sido aplicada en diferentes campos artísticos, sirva de ejemplo, el caso de la filmografía de Andrew Niccol con el personaje genéticamente imperfecto de Ethan Hawke (1997), que pretende engañar a toda una organización o como el propio montaje simulado generado en torno a Truman Burbank en "El show de Truman" (Peter Weir, 1998). Ambos proyectos nos acercan al arte de la simulación. El espectador participa de este engaño, pero él no es engañado, sino que disfruta del propio engaño. Directores como Wenders, Altman, Godard y Warhol analizan la insignificancia del mundo con la imagen, enfatizando la ilusión real.

La propia pintura desde los años 80 ha tendido a la propia simulación. En este sentido, el arte actual se ha inclinado por retomar todas las formas y obras del pasado, así como las formas contemporáneas. Evidentemente, nos encontramos que desde las obras posmodernistas hay una tradición por la propia simulación. En lo que ha venido a llamarse, según Raysel Knorr, "el rapto del arte moderno"<sup>12</sup>.

Para determinados artistas norteamericanos como Peter Halley, Barbara Kruger, Jeff Koons y Haim Steinbach, el deseo, la seducción y el simulacro se manifiestan en productos artísticos desposeídos de verdad, de genialidad y del aura que históricamente acompañaban al arte. Productos que más que representar en primer grado la realidad imitan o simulan representaciones reversibles y mutables de la realidad. Los objetos de estos artistas se sitúan a mitad de camino entre el fetichismo del objeto y la mercancía; es decir, entre el arte elevado y la cultura de masas. El objeto artístico, como cualquier mercancía, debe tomar la apariencia de fetiche triunfante y una apariencia de choque. Importa más el objeto que seduce que el sujeto que desea. El artista ya no debe imitar, duplicar o parodiar la realidad, sino extrapolar signos de ella para crear una hiperrealidad<sup>13</sup>. Para muchos artistas, la única salida fue reivindicar la simulación como técnica, una simulación que jugaba con referentes tanto reales como ficticios y que reemplazaba la realidad por la hiperrealidad, es decir, no se hacen pinturas (realidad), sino pinturas de pinturas ya existentes (hiperrealidad).

Según el sociólogo Jean Baudrillard, "esto es lo que ocurre con la simulación, en la medida en que se opone a la representación. Esta última surge del principio de que el signo y lo real son equivalentes (aun cuando esta equivalencia sea utópica, se trata de un axioma fundamental). Por el contrario, la simulación parte de la utopía de este principio de equivalencia, de la radical negación del signo como valor, parte del signo como reversión y sentencia de muerte de toda referencia. Mientras que la representación trata de absorber la simulación interpretándola como falsa representación, la simulación envuelve todo el edificio de la representación tomándolo como simulacro"<sup>14</sup>.

Para este sociólogo, se debe hablar de una sociedad dominada por las apariencias, donde nuestras existencias son transformadas y moldeadas por acontecimientos simulados (compras por Internet), donde el objeto ha perdido su función y el consumismo agresivo ha hecho que del objeto sólo interese su imagen, de acuerdo a renovadas técnicas de marketing, provocando el consumo simplemente por el deseo, no por la necesidad. Vivimos en un mundo de simulación, en un mundo en el que la más alta función del signo es hacer que desaparezca la realidad y, a la vez, esconder esta desaparición.

Por ejemplo, Tricia Collins y Richard Milazzo afirmaban respecto a la exposición titulada "Time After Time", de 1986, en la Diana Brown Gallery de New York, que la muestra contraponía dos tipos distintos de temporalidad que intervienen en el arte de hoy en día: "la implantable temporalidad de las formas primarias, que se valen de antecedentes abstractos, intensivos y prehistóricos; y la temporalidad post-histórica de las formas simuladas, que se valen de la duplicidad y la hiper-realidad de los artículos de consumo, los efectos mediáticos y la ficción científica"<sup>15</sup>.

#### **4. EL ARTE DE LA SIMULACIÓN EN LA FOTOGRAFÍA DIGITAL.**

Son muchos los que separan la imagen digital de la propia fotografía, aunque generalmente se parta de esta. El problema viene cuando la imagen es trastocada y alterada al ser pasada al programa informático y las posibilidades técnicas aportadas por los pixels mejoran su resolución y alteran la propia realidad. Evidentemente, nos estamos encontrando con una nueva realidad alterada y denominada "hiperrealidad sintética", donde se deja atrás la propia realidad convencional. La fotografía pura queda alterada, ya que el ordenador con sus diferentes programas retoca la imagen fotografiada, alejándose de la teoría de que la fotografía es el medio que registra la realidad tal y como es. Por este motivo, se habla del "arte de la simulación".

Nos alejamos de la fotografía pura, ya que la perfección de la manipulación de la fotografía digitalizada resulta sorprendente. Este nuevo medio muestra un acontecimiento totalmente hiperrealizado. La falsedad y simulación de lo real con la fotografía digital y su consiguiente interrelación con la infografía llega a límites de una absoluta realidad ficticia. Es imposible descubrir el engaño y no podemos discernir si nos encontramos en la pura realidad o en una mera simulación. La fotografía digital funciona a modo de fotomontaje tecnológico, disimulando con total exactitud los diferentes puntos de retoque y alteración en los fragmentos seleccionados y fusionados.

Esta simulación no es nueva, recordemos que la fotografía en un principio quería parecerse a la pintura, igualmente, la pintura con el hiperrealismo de los años 60 quiso parecerse a la fotografía, es decir, los ejemplos han sido diversos y variados y los intentos de simulación entre campos autónomos no son novedosos. No obstante, "la fuerza de la fotografía consiste en buena medida, en la manera en que parece imponerse a nuestra percepción como un duplicado del mundo visual de una manera tan perfecta como nunca pudo pensarse a partir de los sistemas icónicos de representación sustentados en la habilidad manual del hombre"<sup>16</sup>.

Según el propio Walter Benjamín, el objeto original mantenía un tipo de aura y, de hecho, en la actualidad hay un aura del simulacro, es decir, hubo en un momento dado una simulación auténtica, y en la actualidad hay una simulación inauténtica. "Cuando Warhol pinta las sopas Campbell en la década de los sesenta es un lance imprevisto, un brillo sorprendente de la simulación, y para todo el arte moderno, de un solo golpe, el objeto-mercancía, el signo-mercancía, queda irónicamente sacralizado; y es este justamente el único ritual que nos queda el ritual de la transparencia, en cierto modo. Pero cuando Warhol pinta las sopas Campbell en 1986, es decir, veinte o veinticinco años más tarde, ya no

está en absoluto en el brillo de la simulación, está en el estereotipo de la simulación. En el primer momento, Warhol atacaba el concepto de originalidad de una manera original, pero en 1986 por el contrario reproduce lo no original de una manera también no original"<sup>17</sup>.

El medio digital, mediante procesos de ocultación y alteración, está intentando mimetizarse con la propia realidad, fomentando de este modo una revolución de la representación. En este sentido, para Claudia Giannetti "podríamos percibir un simulacro como un hecho "real"; sobre todo teniendo en consideración que en la simulación se trata de conseguir la igualdad, la identificación. Si la simulación permite que experimentemos una ilusión como si fuese una realidad, entonces debe emplear, para que esto sea posible, una estrategia. La estrategia significa el dominio y la transmisión de una determinada información para llegar a un determinado objetivo o resultado"<sup>18</sup>. El lenguaje subjetivo de la fotografía digital permite "mentir" respecto a su aparente cualidad de objetividad. En este sentido, para Ana María Guasch, "el discurso de la simulación presentaba varios déficits: uno de ellos, la infravaloración de la subjetividad y la identidad derivada de las teorías de Barthes (la muerte del autor), de Benjamín (El artista como productor) y de Baudrillard (el grado cero o el crimen perfecto), y otro, el alejamiento de la realidad derivada de los procesos de ficción y simulación"<sup>19</sup>.

La manipulación puede darse en todos los sentidos, desde la alteración estética de la imagen hasta la distorsión del propio contenido del mensaje que se quiere transmitir. Esta manipulación permite crear secciones que no existen en el estado actual de conservación de las piezas, intentando que nuestras aportaciones técnicas no sean visibles para el espectador y, de esta manera, intentar que la percepción del objeto manipulado sea lo más cercana posible al original. Por otra parte, se observa también la construcción de aquellas partes deterioradas por el paso del tiempo, resultando la faceta del retoque una leitmotiv fundamental en estas aplicaciones. La restauración de la propia fotografía, motivado por la antigüedad del original o por sus inadecuadas condiciones de conservación, con una calidad bastante deficiente, debido a la existencia de motas y pelos, permite la eliminación de todo este tipo de impurezas. Por lo tanto, se puede afirmar que la fotografía digital tiene una productiva labor en el campo de la restauración y conservación de la documentación de imágenes.

La práctica totalidad de la fotografía digital producida en un estudio profesional debe ser retocada antes de ser reproducida en cualquier medio. Si se dispone de una imagen digital, un ordenador y el programa apropiado, los retoques pueden ser de mayor precisión, calidad y resolución. Retocar significa obtener de la fotografía digital toda la información que ésta sea capaz de darnos con la máxima fiabilidad con respecto al original analógico. En este sentido, con las Nuevas Tecnologías de la Imagen, "la imagen numérica construye su relación con lo real mediante la operatividad de la simulación visual: el simulacro interactivo sustituye a la imagen-espectáculo, trastocando el concepto de representación. También se define un nuevo régimen de discursividad, de sentido, de goce y de estética, con procedimientos en los que el proceso predomina sobre el objeto, la forma cede el lugar a la morfogénesis"<sup>20</sup>.

La diferencia entre fotografía tradicional y digital radica en que la fotografía documental no acepta la consiguiente y posterior alteración que asume la fotografía digital, siendo su valor representativo más que suficiente. A este respecto, W. Hine Lewis afirma que "la fotografía es un símbolo que le lleva a uno inmediatamente a tocar la realidad de cerca. Para nosotros, la fotografía continúa contándonos una historia contenida en la forma más condensada y vital. De hecho, es muchas veces más efectiva que la realidad misma, porque, en la fotografía, lo conflictivo y lo que no tiene importancia ha sido eliminado. La fotografía es el lenguaje de todas las nacionalidades y de todas las edades. El aumento durante los últimos años de las ilustraciones en los periódicos, libros, exposiciones y demás da una amplia evidencia de esto"<sup>21</sup>.

La manipulación del proceso constituye un procedimiento técnico, que comienza con la toma del impreso. De hecho, este uso puede ser ampliamente empleado en el campo de la creación como del fotoperiodismo. La manipulación fotogénica llevada al fotoperiodismo rompería su credibilidad como testimonio por parte del receptor. Este aspecto está siendo un motivo de preocupación para todo el estamento periodístico, claramente preocupado por mantener una objetividad de la imagen, sin su manipulación digitalizada. José Luis Brea afirma que es "algo que afecta radicalmente a toda la economía de la representación, a toda la relación de la conciencia con el ser, desjerarquizando su organización y desviando sus órdenes hacia el desnudamiento de su condición simulatoria, hacia la puesta en evidencia de su carácter de productividad de apariencias puras"<sup>22</sup>.

Sobre este mismo asunto, Pedro Meyer, considerado por muchos como uno de los padres de la fotografía digital, afirma lo siguiente: "hay una confusión enorme por el hecho de que las imágenes digitales han sido asociadas sobre todo con la manipulación, con la implicación de que algo ha sido cambiado de manera clandestina. Así la gente piensa que una fotografía tradicional (sin alteraciones por supuesto) tiene que ser lo contrapuesto, y por lo tanto confinada a la otra esquina del cuadrilátero"<sup>23</sup>.

La fotografía digital permite producir imágenes cada vez más oníricas, virtuales y menos reales, siendo un motivo de inestabilidad para toda la fotografía documental y de testimonio o crónica, generando el recelo y la desconfianza de un público que es consciente de esta capacidad de alterar la realidad testimonial, de esta manera, se "permitirá ceder a la tentación de lograr tomas efectistas, en deporte, situando el balón en lugares predeterminados; reunir en un lugar a personas que jamás estuvieron juntas, intercambiar rostros, vestir y desvestir; etc. .... podría llegar a ser una realidad virtual utilizada con mentalidad de paparazzis"<sup>24</sup>.

En estos momentos, la imagen, al ser manipulada electrónicamente, cuestiona el criterio de autenticidad, que siempre se le ha otorgado al medio fotográfico, como prueba testimonial de la realidad existente al otro lado de la cámara. La tecnología digital roba a la fotografía de su potencial de verdad esa conexión existencial, hasta ahora unida a su referente. En un principio, la fotografía requería de un referente en la naturaleza, pero ahora el nuevo producto digital no precisa de este, ya que es capaz de crear sus propios mundos virtuales a partir de la nada, así como la propia modificación de la propia realidad observada.

Respecto a este nuevo fenómeno, quizás deberíamos hablar, tal y como lo hace José Luis Brea<sup>25</sup> de la postfotografía, debido a la multiplicación exponencial del collage y la fotocomposición, gracias a la asistencia del ordenador. Este desarrollo técnico actúa como un segundo obturador, expandiendo el tiempo interno de la fotografía al ensanchar el tiempo de captura en un segundo tiempo de procesamiento o de postproducción. La fotografía se ha vuelto narrativa, ya que su tiempo de exposición se ha expandido más allá del instante abstracto de la captura. El ordenador se presenta como segundo obturador y dispositivo de postproducción de la imagen capturada con su capacidad de desenvolver la técnica alegórica de recomposición y collage, disimulando las costuras, lo que da como resultado la reconstrucción efectiva de un espacio de representación.

Todo es posible bajo esta nueva estrategia, al crear nuevas realidades y trastocar las existentes a gusto del usuario o artista. De hecho, creadores como James Coleman, Philip Lorca diCorcia, Zhan Yuang, Jeff Wall, Keith Cottingham, Pedro Meyer, Aziz+Cucher, Inez Van Lamsweerde y Adam Lowe han alterado todo tipo de realidades. Quizás estemos ante una nueva modalidad artística, que bien podría ser llamada "fotografía-simulación" o "arte de la simulación", siendo esta especialidad protagonizada por la potencialidad técnica del medio digital, que busca ante todo una imagen lo más real posible y que nos haga dudar del engaño y la verdad pura.



Para finalizar este apartado, deberíamos comentar que la fotografía digital asume la necesidad de la sociedad de crear imágenes nuevas, en este sentido, Susan Sontag afirma que "una sociedad capitalista requiere una cultura basada en imágenes. Necesita suministrar muchísimo entretenimiento con el objeto de estimular la compra y anestesiar las lesiones de clase, raza y sexo. Y necesita reunir cantidades ilimitadas de información para poder explotar mejor los recursos naturales, incrementar la productividad, mantener el orden, hacer la guerra, dar trabajo a los burócratas"<sup>26</sup>.

## 5. MUESTRAS RELEVANTES EN TORNO A LA FOTOGRAFÍA DIGITAL.

Las diferentes exposiciones y muestras de arte digital, que se celebran en numerosos puntos del planeta, suelen mostrar la cultura digital y su continua evolución. En estos certámenes, se reúnen obras de muy diversa variedad y heterogeneidad, desde obras gráficas, animaciones, CD Rom, instalaciones, net.art y fotografía digital, en definitiva, toda una amalgama de las últimas propuestas experimentales que se producen en la actualidad. Se intenta que aunque este tipo de modalidad esté más cerca de aquellos espectadores familiarizados con el mundo de la informática sea, a su vez, un escaparate y un foco de atracción para otros muchos sin estos conocimientos informáticos.

Por ejemplo, el "Salón Digital" suele exponer los trabajos premiados en la convocatoria de la School of Visual Arts of New York, dándose cita más de 100 artistas anualmente<sup>27</sup>. En la séptima edición de este salón internacional, los artistas españoles tuvieron la oportunidad de inscribirse.

En 1993, Timoty Binkley, Director del Programa de Graduados en arte por ordenadores de la School of Visual Arts, funda el "Salón de Arte Digital", intentando crear un nuevo espacio para todas aquellas creaciones caracterizadas por su digitalización. Comprobó que muchos de los artistas que trabajaban dentro del arte digital seguían siendo marginados en los grandes circuitos y muestras, la venta de sus obras era prácticamente inexistente y las ayudas estatales eran reducidas. Ante esta situación, a comienzos de los años 90, puso en marcha su maquinaria expositiva y de certámenes con el fin de promocionar estas modalidades artísticas, resultando evidentemente favorecida la fotografía digital. Los resultados no se hicieron esperar, ya que de hecho la aceptación por parte del público ha sido cada vez más visible. Se ha observado una evolución temática, técnica y creativa en las obras, con un aumento de publicaciones y literatura al respecto, es decir, gracias a este certamen y evidentemente a otros muchos más se ha puesto en funcionamiento todo un movimiento artístico congregado en torno a la digitalización.

La muestra se suele dividir en las siguientes secciones: 1-obras gráficas con soporte papel (fotografía digital, Eposn ink, jet print, etc.), donde han destacado artistas como Joan Truckenbrod, Kevin Bray, Mary Ciani, Mel Fisher, Lynn Pocok, y los españoles Domingo López Montesdeoca y Toni Serra, entre otros; 2-instalaciones y esculturas; 3-espacios de videoproyección con obras de animación; 4-consulta de obras "off-line" en CDRom y de obras "on-line" mediante la red.

Una exposición relevante en esta línea fue "La Estampa digital", celebrada durante el mes de mayo de 1998, organizada por la Calcografía Nacional y el Premio Nacional de Grabado, en el marco de la feria "Estampa'98". Esta exposición aglutinaba diversas propuestas producidas en torno a la imagen generada por medios digitales y nuevas técnicas de impresión. Evidentemente, con este tipo de exposiciones se demuestra el mestizaje de distintos espacios y campos hasta no hace mucho claramente ajenos. Esta exposición demuestra, tal y como ocurre con otros certámenes, la confraternización de distintos campos, por ejemplo, el grabado tradicional, la infografía, la fotografía e incluso la propia escultura generada por ordenador. Tal y como afirma José Gómez Isla, "todo se justificaba, no sólo por la asunción de las nuevas tecnologías bajo el término inglés print, sino también porque estos procedimientos se redefinían bajo el denominador común de imagen múltiple generada digitalmente"<sup>28</sup>.

También, debemos destacar los recientes Premios de Fotografía de la Universidad de Murcia, donde se aglutinan obras realizadas con técnicas tradicionales de la fotografía y propuestas experimentales sustentadas en valores digitales e infográficos. Muchas de las obras apuestan por la renovación tecnológica, haciendo uso de estos medios en la medida de su evolución y alcance económico, como la miniaturización, perfeccionamiento de objetivos de gran luminosidad y todo tipo de retoques en busca de experiencias claramente relacionadas bajo la filosofía de la simulación.

Son numerosas las muestras donde la fotografía digital asume parcelas de protagonismo, junto con otras modalidades infográficas, caso de Ars Electrónica, en Linz (Austria). En este certamen, lo que se muestra viene marcado por los propios avances de la tecnología informática. Según avanza la tecnología, los artistas muestran perspectivas novedosas en sus propuestas experimentales. La técnica así como el carácter propiamente creativo y artístico resulta fundamental en este encuentro. El público suele interactuar con la obra, no sólo mediante el mouse, sino también a través de monitores, pantallas y proyectores.

En Linz, surge el primer museo interactivo de arte electrónico exclusivamente en soporte digital, el denominado Ars Electrónica Center o Museo del Futuro ([www.aec.at/en/index.asp](http://www.aec.at/en/index.asp)). Se trata de un espacio en el que el arte, la tecnología y la investigación se combinan para afrontar las nuevas tendencias artísticas, lo que permite al espectador convertirse en partícipe de esta evolución. El lugar es concebido como un espacio de encuentro entre realidad virtual, industria de la cultura, cibernética, robótica y fotografía digital, además de ser un laboratorio de análisis de las diversas conexiones que se generan entre arte, tecnología y sociedad. En este marco, se observa con claridad como la fotografía digital avanza de la mano de la tecnología informática hacia una nueva frontera.

## NOTAS

<sup>1</sup> ROH, F. Citado por FONTCUBERTA, J. *Estética fotográfica*, Barcelona, Editorial Blume. 1984, p. 129.

<sup>2</sup> MUMFORD, L. *Técnica y civilización*. Madrid, Alianza Editorial, 1971, p. 27.

<sup>3</sup> MARINELLO, J. D. "Fotografía digital: Una encrucijada ética". *La Revolución Digital* en [www.per.puc.cl/fcom/publicac/cuaderno/09/jmar.htm](http://www.per.puc.cl/fcom/publicac/cuaderno/09/jmar.htm)

<sup>4</sup> MEYER, R. "¿Por qué queda tan lejos el próximo siglo?" en [www.zonezero.com/editorial/octubre99/octubre.html](http://www.zonezero.com/editorial/octubre99/octubre.html)

\* ROCHE, D. *Ecrit sur L'image. La disparition des luciales (Reflexions sur Vacie photographique)*, París, Editions de l'Etoile, 1982, p. 52.

" MEYER, P. "Fotografía digital vs. fotografía digital" en [www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html](http://www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html)

<sup>7</sup> SMITH, E. Citado por FONTCUBERTA, J. *Estética Fotográfica*, Barcelona, Editorial Blume, 1984, p. 178.

° El megapixel es la unidad de medida utilizada habitualmente para referirse a la resolución de una cámara digital y es igual a un millón de pixels contenidos en un espacio de una pulgada cuadrada. Mientras se ofrezcan más MP mejor será la resolución de la calidad de las imágenes que capture. El almacenamiento de estas imágenes se produce en unos pequeños puntos de color conocidos como pixels. En este sentido, con una mayor resolución se ocupará más espacio y, por lo tanto, cabrán menos fotos.

" MEYER, P. "Fotografía digital vs. fotografía digital" en [www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html](http://www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html)

\*" DURAND, R. *El tiempo de la imagen. Ensayo sobre las condiciones de una historia de las formas fotográficas*. Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1999. p. 91.

\*1 BAUDRTLLARD, J. "La ilusión y la desilusión estética" en [www.analitica.com/va/arte/portafolio/4417813.asp](http://www.analitica.com/va/arte/portafolio/4417813.asp)

<sup>12</sup> KNORR, R. Citado por BAUDRTLLARD, J. "La ilusión y la desilusión estética", ídem.

<sup>13</sup> GUASCH, A. M. *El arte último del siglo XX. Del posminimalismo a lo multicultural*, Madrid, Alianza Editorial, 2000, p. 383.

<sup>14</sup> BAUDRILLARD, J. "La precesión de los simulacros", en WALLIS, B. (editor): *Arte después de la modernidad. Nuevos planteamientos en torno a la representación*, Madrid, Akal. 2001, p. 257.

<sup>15</sup> COLLINS, T. ; MDLAZZO, R. "El arte al término de lo social", en GUASCH, A. M. (editor): *Los Manifiestos del Arte Posmoderno. Textos de exposiciones, 1980-1995*, Madrid, Akal, 2000, p. 127.

<sup>16</sup> ZUNZUNEGUI, S. *Mirar la Imagen*, Leioa, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco, 1984, p. 221.

<sup>17</sup> BAUDRILLARD, J. "La ilusión y la desilusión estética" en [www.analitica.com/va/arte/portafolio/4417813.asp](http://www.analitica.com/va/arte/portafolio/4417813.asp)

<sup>18</sup> GIANNETTI, C. "Estética de la Simulación", en GLANNETTI, C. (editor): *Arte en la era electrónica. Perspectivas de una nueva estética*, Barcelona, Associació de Cultura Contemporània L'Angelot y Goethe-Instituí, 1997, p. 73.

<sup>19</sup> GUASCH, A. M. "Una lectura de la posmodernidad: de la simulación al discurso del trauma", en HERNÁNDEZ SÁNCHEZ, D. (editor): *Estéticas del arte contemporáneo*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 2002, p. 104.

<sup>20</sup> BRISSET, D. E. *Fotos y cultura. Usos expresivos de las Imágenes Fotográficas*, Málaga, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga. 2002, p. 24.

<sup>21</sup> HIÑE L. W. Citado por TRACHTENBERG A. *Classic essays on photography*, New Haven, Connecticut, Leete's Island Books, 1980, p. 11.

<sup>22</sup> BREA, J. L. *Nuevas estrategias alegóricas*, Madrid, Tecnos; Colección Metrópolis, 1991, p. 101.

<sup>23</sup> MEYER, P. "Fotografía digital vs. fotografía digital" en [www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html](http://www.zonezero.com/editorial/marzo01/marzo.html)

<sup>24</sup> MARINELLO, J. D. "Fotografía digital: Una encrucijada ética", *La Revolución Digital* en [www.per.puc.cl/fcom/publicac/cuaderno/09/jmar.htm](http://www.per.puc.cl/fcom/publicac/cuaderno/09/jmar.htm) .

<sup>25</sup> BREA, J. L. *La era postmedia. Acción comunicativa, prácticas (post)artísticas y dispositivos neomediales*, Salamanca, Consorcio Salamanca; Centro de arte de Salamanca, 2001. p. 28.

<sup>26</sup> SONTAG, S. *Sobre la Fotografía*, Barcelona: Editorial Edhasa. 1981, p. 188.

<sup>27</sup> Recordemos que por este centro han pasado renombrados artistas como A.Warhol. R.Lichtenstein y R.Rauschenberg.

<sup>28</sup> GÓMEZ ISLA, J. "Imagen Digital: Lecturas híbridas" en [www.ucm.es/info/univfoto/numl/fhibridas.htm](http://www.ucm.es/info/univfoto/numl/fhibridas.htm)